PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

06-077693

(43) Date of publication of application: 18.03.1994

(51)Int.CI.

H05K 13/04 B23P 21/00

(21)Application number : **04-225605**

(71)Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO

LTD

(22) Date of filing:

25.08.1992

(72)Inventor: KASHIWAZAKI TAKAO

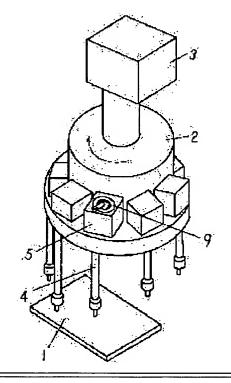
SENO MASAYUKI OKADA TAKESHI SATO SHOICHIRO

(54) ELECTRONIC COMPONENT MOUNTING DEVICE

(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain an electronic component mounting device which can reduce the mounting time per electronic component by eliminating intermittent motion of a rotary head.

CONSTITUTION: A rotary head 2 which rotates continuously by a motor 3, a motor 5 for rotating a nozzle unit 4 for sucking and mounting electronic components in a direction which is opposite to the direction of the rotary head 2, and a groove cam 9 for determining the rotary track of the nozzle unit 4 are provided, thus rotating the motor 3 for rotating the rotary head 2 and the motor 5 for rotating the nozzle unit 4 in synchronization.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-77693

(43)公開日 平成6年(1994)3月18日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号 庁内整理番号

B 8509-4E

FΙ

技術表示箇所

H 0 5 K 13/04 B 2 3 P 21/00

3 0 5 A 9135-3C

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-225605 (71)出願人 000005821 松下電器産業株式会社 (22)出願日 平成4年(1992)8月25日 大阪府門真市大字門真1006番地 (72)発明者 柏▲ざき▼ 孝男 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内 (72)発明者 瀬野 眞透 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内 (72) 発明者 岡田 毅 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内 (74)代理人 弁理士 小鍜治 明 (外2名) 最終頁に続く

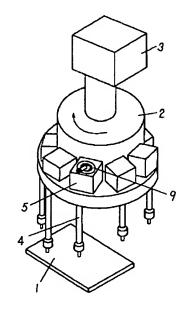
(54)【発明の名称】 電子部品装着装置

(57)【要約】

【目的】 ロータリーヘッドの間欠運動を無くし、電子 部品1点当りの装着時間を短縮することのできる電子部 品装着装置を提供することを目的とする。

【構成】 モータ3により連続回転するロータリーヘッド2と、電子部品を吸着、装着するノズルユニット4を前記ロータリーヘッド2と逆方向に回転させるモータ5と、前記ノズルユニット4の回転軌道を決める滯カム9とを設け、ロータリーヘッド2を回転するモータ3と、ノズルユニット4を回転させるモータ5を同期して回転した構成とする。

2 ロータリーヘッド 3.5 モータ 4 ノズルユニット 9 清カム



(2)

特開平6-77693

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 モータにより連続回転運動をするロータ リーヘッドと、電子部品を吸着、装着するノズルユニッ トと、このノズルユニットをロータリーヘッドと逆方向 に回転させるモータと、前記ノズルユニットの回転軌道 を決める溝力ムとを備え、前記ロータリーヘッドを回転 するモータと、前記ノズルユニットを回転させるモータ を同期回転とした電子部品装着装置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は、電子部品をプリント基 板上に装着する電子部品装着装置に関する。

[0002]

【従来の技術】近年、電子部品装着装置は製品の生産性 追求に対応するため、電子部品1点当りの装着スピード を高める要求が高まってきている。

【0003】以下、従来の電子部品装着装置について図 3を参照しながら説明する。図に示すように、電子部品 を取り出しプリント基板11に装着するロータリーへッ ド12はサーボモータ13の回転を間欠回転に変えるイ 20 ンデックス14に取り付けられていた。そして、ロータ リーヘッド12には、ノズルユニット15が複数設けら れ、ロータリーヘッド12が停止している時間内に、上 下動作をして電子部品の吸着および装着を行うように構 成されていた。

[0004]

【発明が解決しようとする課題】このような従来の電子 部品装着装置の構成では、ロータリーヘッド12は間欠 回転をして加速、減速をくりかえして動作するため、高 速装着を追求するには限界があった。また、スピードを 30 り、その間に吸着や装着が可能になることとなる。 上げると吸着している電子部品の位置ずれや落下が発生 し、装着装置自体の振動による装着精度低下などの問題 があった。

【0005】本発明は上記課題を解決するもので、ロー タリーヘッドの間欠運動を無くし、電子部品1点当りの 装着時間を短縮することのできる電子部品装着装置を提 供することを目的とする。

[0006]

【課題を解決するための手段】本発明の電子部品装着装 置は上記目的を達成するために、モータにより連続回転 40 供できる。 運動をするロータリーヘッドと、電子部品を吸着,装着 するノズルユニットと、このノズルユニットを前記ロー タリーヘッドと逆方向に回転させるモータと、前記ノズ ルユニットの回転軌道を決める溝力ムとを備え、前記ロ ータリーヘッドを回転させるモータと、前記ノズルユニ ットを回転させるモータを同期回転とした構成とする。

[0007]

【作用】本発明は上記した構成により、ロータリーヘッ ドを回転するモータと、ノズルユニットを回転するモー タが同期し、逆方向に回転するので、ノズルユニットは 50

電子部品やプリント基板に対し、一定の時間だけスピー ドが零となり、その間に吸着や装着を行うことが可能に なることとなる。

[0008]

【実施例】以下、本発明の一実施例について図1および 図2を参照しながら説明する。

【0009】図に示すように、電子部品を取り出しプリ ント基板1に装着するロータリーヘッド2は、矢印のよ うに時計方向に連続回転するようにサーポモータ3に直 10 結して取付けられ、ロータリーヘッド2には複数のノズ ルユニット4が搭載され、各ノズルユニット4には前記 ロータリーヘッド2を回転するサーポモータ3と同期し て逆方向に回転するサーボモータ5が設けられている。 また、サーポモータ5には長滯6を形成したレパー7を 設け、ノズルユニット4上端には前記レバー7の長滯6 に摺動するローラ8を設け、溝カム9に組み入れられて いる。そして、溝カム9はサーポモータ5を中心とした 円と、ロータリーヘッド2の回転軌道10を合わせた複 合曲線に形成されている。

【0010】上記構成において、ノズルユニット4に設 けたサーポモータ5により矢印の反時計方向にレバー7 が回転すると、ノズルユニット4上端に設けられたロー ラ8が長滯6に摺動しながらカム滯9に沿った軌道11 を描いて運動が行われる。

【0011】そして、ロータリーヘッド2を時計方向に 回転するサーボモータ5とノズルユニット4を反時計方 向に回動するサーポモータ5が同期して回転することに より、ノズルユニット4は電子部品やプリント基板1に 対し、a~bの円弧の範囲の時間だけスピードが零とな

[0012]

【発明の効果】以上の実施例から明らかなように本発明 によれば、モータにより連続回転するロータリーヘッド と、電子部品を装着するノズルユニットを前記ロータリ ーヘッドと逆方向に同期して回転させるモータと、前記 ノズルユニットの回転軌道を決める溝カムとを設けてい るので、ロータリーヘッドを間欠回転させることなく電 子部品の吸着, 装着が可能となり、電子部品1点当りの 装着時間を短縮することができる電子部品装着装置を提

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の電子部品装着装置の斜視図

【図2】同電子部品装着装置のノズルユニットの回転機 構を示す上面図

【図3】従来の電子部品装着装置の斜視図

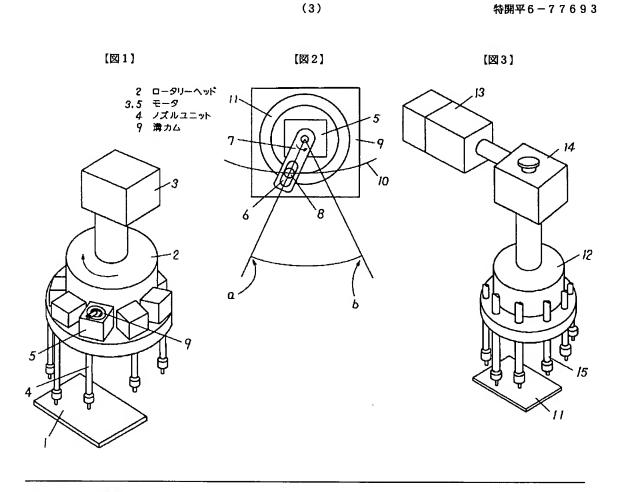
【符号の説明】

ロータリーヘッド

3,5 モータ

ノズルユニット

滯カム



フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 正一郎 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内